SRS10A　Series

取 扱 説 明 書 （ 基 本 編 ）

http://www.shimaden.co.jp

株式会社 シマデン

■技術的な内容に関するお問合せ先

営業技術課：TEL (03)3931-9891

MSRS10A-J53-A
2015 年 1 月

内容は改良のため、断りなく変更することがあります。
Copyright©SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■ はじめに

このたびは、弊社製品をお買い求めくださいまして、誠にありがとうございます。ご使用の前に、まず安全、設置場所、配線に関する注意事項をご熟読いただき、本製品を安全に正しくお使いください。
本取扱説明書（基本編）は、必要最小限の情報を記載したものです。対応しているパラメータ値、初期値、その他詳細につきましては、「ディジタル調節計 SRS11A/12A/13A/14A シリーズ 取扱説明書（詳細編）」をご参照ください。
ディジタル調節計 SRS11A/12A/13A/14A シリーズ 取扱説明書（詳細編）およびプログラム機能取扱説明書（オプション）、通信取扱説明書（オプション）は弊社ホームページ http://www.shimaden.co.jp から無料ダウンロードすることができます。

■ 同梱品の確認

お手元の製品の同梱品に欠品や不足が無いか内容物をご確認ください。
- SRS10A ディジタル調節計 ―――――――――― 1台
- 取扱説明書（基本編）（A3－2枚） ―――――― 1部
- 単位シール ―――――――――――――――― 1枚
- 通信（オプション）用終端抵抗 ―――――――― 1本

■ 安全に関する警告および注意事項

警　告

SRS10A シリーズは工業用途に設計された制御機器で、温度・湿度・その他物理量を制御する目的で設計されております。
従って、人命に重大な影響を及ぼすような制御対象に使用することは避けるか、安全措置をした上でご使用ください。
もし、安全措置なしに使用されて事故が発生しても、責任は負いかねます。
- 本器は制御盤等に収め端子部が人体に触れない様にしてご使用ください。
- 本器をケースから引き出し、ケース内部に手や導電体を入れないでください。感電による人命や重大な傷害にかかわる事故が発生する恐れがあります。
- 配線作業時は通電しないでください。感電する危険があります。
- 配線後の端子やその他充電部には、通電したままで手を触れないでください。感電する危険があります。

■ ご使用に際しての承諾事項

SRS10A シリーズの保証期間は ご購入後、１年間と致します。下記に該当する場合、原則的に使用を避けてください。万一ご使用する場合は、定格や性能に対して十分な余裕をもった使用方法をとり、事故発生に対して適切な安全措置を講じてください。
- 屋外でのご使用や化学的汚染、電気的妨害、機械的ストレスおよびカタログや取扱説明書の設置場所に関する注意事項以外でのご使用
- 原子力設備、航空、宇宙、鉄道、車両設備、医療器械及び個別規制に従う設備
- 人命や財産に危険が及ぶ設備
- 特別に高度な安全性を要求される用途や設備

注　意

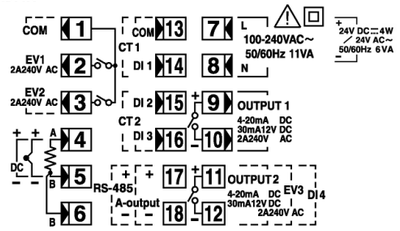
本器の故障により周辺機器や設備あるいは製品等に損傷・損害の発生する恐れのある場合にはヒューズの取付けや過熱防止装置等の安全措置をした上でご使用ください。
安全措置なしに使用されて事故が発生しても、責任は負いかねます。
- 本器貼付プレートのアラートシンボルマーク⚠について
  本器のケースに貼られている端子ネームプレートには、アラートシンボルマーク⚠が印刷されていますが、通電中に充電部に**触れると感電の恐れがあるので触れないよう注意を促す目的のものです。**
- 本器の電源端子に接続する外部電源回路には、電源の切断手段として、スイッチまたは遮断器を設置してください。
  スイッチまたは遮断器は本器に近く、オペレータの操作が容易な位置に固定配置し、本器の電源切断装置であることを示す表示をしてください。スイッチまたは遮断器は IEC60947 の該当要求事項に適合したものをご使用ください。
- ヒューズについて
  本器にはヒューズを内蔵していませんので、電源端子に接続する電源回路に、必ずヒューズを取付けてください。
  ヒューズは、スイッチまたは遮断器と本器の間に配置し、電源端子のL側に取付けてください。
  ヒューズ定格／特性：250VAC　0.5A／中遅動または遅動タイプ
  ヒューズは IEC60127 の要求事項に適合したものをご使用ください。
- 出力端子およびＥＶ端子に接続する負荷の電圧・電流は、定格以内でご使用ください。
  これを超えると温度上昇で製品寿命を短くし、本器の故障を招く恐れがあります。定格については、「SRS10A 取扱説明書 12. 仕様」をご参照ください。
- 入力端子には、入力規格以外の電圧・電流を加えないでください。製品寿命を短くし、本器の故障を招く恐れがあります。
  定格については、「SRS10A 取扱説明書 12. 仕様」をご参照ください。
- 通風孔を塞いだり塵埃等が付着しないようにしてください。温度上昇や絶縁劣化により、製品寿命を短くしたり、本器の故障や火災を招く恐れがあります。
- 耐電圧、耐ノイズ、耐サージ等の耐量試験の繰り返しは、本器の劣化につながる恐れがあります。
- ユーザーによる改造及び変則使用は絶対にしないでください。
- ディジタル調節計に電源を投入してから、正しい温度を表示するまで 30 分かかります。（実際に制御を始めるこの時間前に電源を投入してください。）

■ 配線について

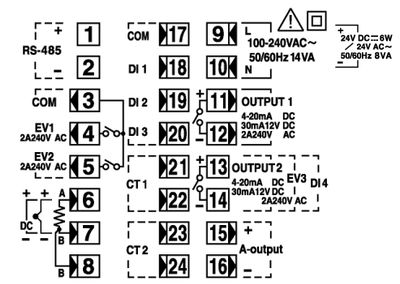
配線作業時には、以下の点にご留意ください。
- 配線は「端子配列図」に従い、誤配線のないことをご確認ください。
- 圧着端子は M3 ねじに適合し、幅が 6mm 以内のものを使用してください。
- 熱電対入力の場合は、熱電対の種類に適合した補償導線をご使用ください。
- 測温抵抗体入力の場合、リード線は一線あたりの抵抗値が、5Ω以下で、三線共、同一抵抗値となるようにしてください。
- 入力信号線は強電回路と同一の電線管やダクト内を通さないでください。
- 静電誘導ノイズに対しては、シールド線の使用（一点接地）が効果的です。
- 電磁誘導ノイズには、入力配線を短く、等間隔にツイストすると効果的です。
- 電源の配線は断面積 1mm² 以上、600V ビニール絶縁電線と同等以上の性能を持つ電線、またはケーブルをご使用ください。
- 端子のねじは確実に締め付けてください。締め付けトルク：0.5 N·m（5kgf·cm）
- 計器が電源ノイズの影響を受けやすいと思われる場合は、誤動作を防ぐためノイズフィルタをご使用ください。
  ノイズフィルタは接地されているパネルに取付け、ノイズフィルタ出力と調節計の電源端子間は最短で配線してください。

■ 端子配列図

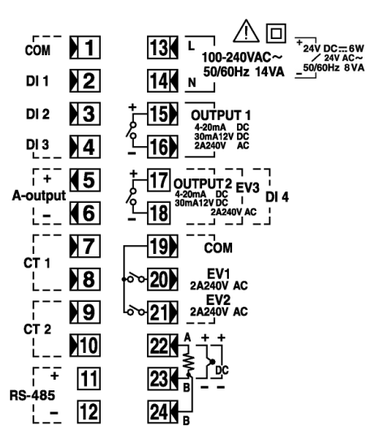
SRS11A



SRS12A



SRS13A/SRS14A



■ 設置場所に関する注意事項

注　意

以下の場所では使用しないでください。本器の故障や損傷を招き、場合によっては火災の発生につながる恐れがあります。
- 引火性ガス、腐食性ガス、油煙、絶縁を悪くするチリ等が発生、または、充満する場所。
- 強い振動や衝撃を受ける場所。
- 強電回路の近くや、誘導障害を受けやすい場所。
- 水滴や、直射日光のあたる場所。
- ヒータやエアコンの風があたる場所。

本器は以下の使用環境条件で使用することを前提に製作されております。以下の環境条件を守ってご使用ください。
- 屋内使用
- 標高 2000m 以下
- 温度範囲：-10～50℃
- 湿度範囲：90%RH 以下，ただし結露しないこと
- 過渡過電圧カテゴリ：Ⅱ
- 汚染度：2（IEC 60664）

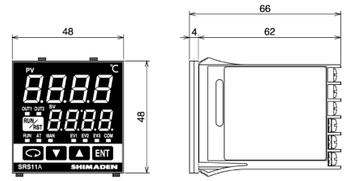
■ 外形寸法図およびパネルカット図

注　意

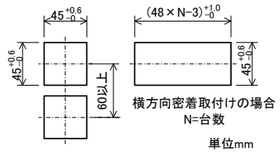
安全および製品の機能を維持する為、本体をケースから引き出さないでください。
交換・修理等で本体を引き出す必要がある場合は、最寄りの営業所へお問合わせください。

- 外形寸法図およびパネルカット図を参照し、取付穴加工をしてください。
- 取付パネルの適用厚さは 1.0～3.5mm です。
- 本器は固定爪付きですので、そのままパネル前面より押し込みます。
- SRS10A シリーズはパネル取付型の調節計ですので、必ずパネルに取付けてご使用ください。
- 連装してご使用になる場合、発熱による温度上昇で本器の周囲温度が 50℃を超えないように換気に配慮してください。

SRS11A

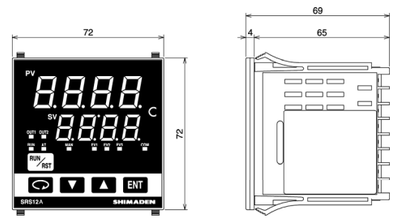


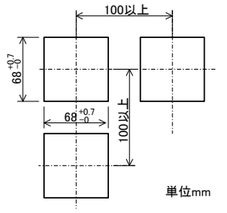
パネルカット図



単位mm

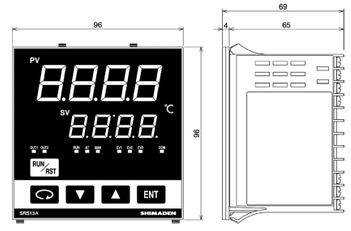
SRS12A

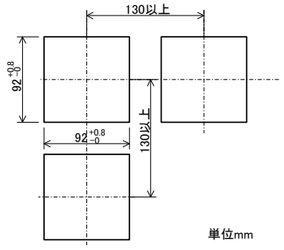




単位mm

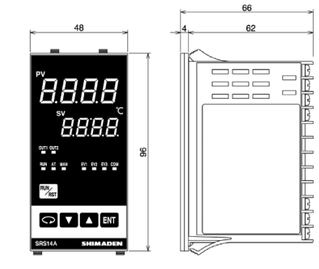
SRS13A

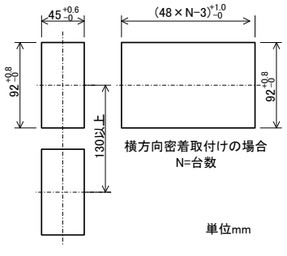




単位mm

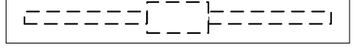
SRS14A





単位mm

通信（オプション）用終端抵抗



内容は改良のため、断りなく変更することがあります。
Copyright©SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■ 製品仕様コードの確認

お手元に届いた製品がご希望通りであるか、下記コード選択表でご確認下さい。

● **コード選択表**

項目	コード	仕様
1.シリーズ	SRS11A-	48×48　DIN サイズ　ディジタル調節計
2.入力	8	マルチ入力:熱電対、測温抵抗体、電圧(mV)
	6	電圧(V)
3.調節出力 1	Y	接点
	I	電流
	P	SSR 駆動電圧
	V	電圧
4. 調節出力 2（オプション）	N-	なし
	Y-	接点
	I-	電流
	P-	SSR 駆動電圧
	V-	電圧
	E-	拡張　イベント出力 1 点(EV3)
	D-	拡張　制御入力 1 点(DI4)
5.電源	90-	100-240V AC±10% 50/60Hz
	08-	24V AC/DC ±10% 50/60Hz
6.プログラム機能（オプション）	N	なし
	P	最大 4 パターン、32 ステップ
7.イベント出力（オプション）	0	なし
	1	イベント出力 2 点（EV1、EV2）
8.アナログ出力・通信機能（オプション）	0	なし
	3	0～10mV DC 出力抵抗:10Ω
	4	4～20mA DC 負荷抵抗:300Ω 以下
	6	0～10V DC　負荷電流:2mA 以下
	5	RS-485 ※1
9.外部入力制御信号（DI）・CT 入力（オプション）	0	なし
	1	CT 入力 2 点（CT 別売り）※2
	2	制御入力 3 点（DI1,DI2,DI3）
10.特記事項	0	なし
	9	あり

※1:シマデンプロトコル，MODBUS プロトコル
※2:調節出力 1 または 2 が Y,P のとき選択可能

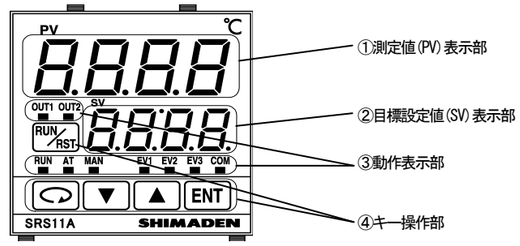
項目	コード	仕様
1.シリーズ	SRS12A-	72×72mm　DIN サイズ　ディジタル調節計
	SRS13A-	96×96mm
	SRS14A-	96×48mm
2.入力	8	マルチ入力　熱電対、測温抵抗体、電圧(mV)
	6	電圧(V)
3.調節出力 1	Y	接点
	I	電流
	P	SSR 駆動電圧
	V	電圧
4. 調節出力 2（オプション）	N-	なし
	Y-	接点
	I-	電流
	P-	SSR 駆動電圧
	V-	電圧
	E-	拡張　イベント出力 1 点(EV3)
	D-	拡張　制御入力 1 点(DI4)
5.電源	90-	100-240V AC±10% 50/60Hz
	08-	24V AC/DC ±10% 50/60Hz
6.プログラム機能（オプション）	N	なし
	P	最大 4 パターン、32 ステップ
7.イベント出力（オプション）	0	なし
	1	イベント出力 2 点（EV1、EV2）
8.アナログ出力（オプション）	0	なし
	3	0～10mV DC 出力抵抗:10Ω
	4	4～20mA DC 負荷抵抗:300Ω 以下
	6	0～10V DC　負荷電流:2mA 以下
9.CT 入力（オプション）	0	なし
	1	CT 入力 2 点（CT 別売り）※2
10.外部入力制御信号（オプション）	0	なし
	2	制御入力 3 点（DI,DI2,DI3）
11.通信機能（オプション）	0	なし
	5	RS-485 ※1
12.特記事項	0	なし
	9	あり

※1: シマデンプロトコル，MODBUS プロトコル
※2: 調節出力 1 または 2 が Y,P のとき選択可能

■ エラーメッセージ

画面の表示	内容	原因	処置
HHHH (HHHH)	上限にスケールオーバ。	①熱電対入力の断線。 ②測温抵抗体入力 A 端子の断線。 ③測定入力値が測定範囲の上限を 10%上回った場合。	①熱電対入力の断線チェック。配線に異常の無い場合は、熱電対の交換。 ②測温抵抗体入力 A 端子の断線チェック。 配線に異常の無い場合は、測温抵抗体の交換。 ③電圧、電流入力場合は、測定発信部のチェック。 測定範囲コードの設定が入力信号と同じかどうかチェック。
LLLL (LLLL)	下限にスケールオーバ。	測定入力値が測定範囲の下限を 10%下回った場合。	測定入力の極性逆配線、断線等のチェック。
b--- (b—)	測温抵抗体入力の断線。	①B の断線。 ②ABB 複数の断線。	測温抵抗体入力 ABB 端子の断線チェック。配線に異常の無い場合は、測温抵抗体の交換。
CJHH (CJHH)	熱電対入力の基準接点（CJ）が上限にスケールオーバ。	計器の周囲温度が 80℃を越えた場合。	①計器の使用環境温度を使用環境条件温度にする。 ②計器の周囲温度が 80℃を越えていない場合は、計器の点検。
CJLL (CJLL)	熱電対入力の基準接点（CJ）が下限にスケールオーバ。	計器の周囲温度が−20℃以下になった場合。	①計器の使用環境温度を使用環境条件温度にする。 ②計器の周囲温度が−20℃以下でない場合は、計器の点検。
HbHH (HbHH)	ヒータ電流検出 CT 入力値が 55.0A を超えた。	電流のオーバ。	①電流を下げる。 ②計器の点検。
HbLL (HbLL)	計器の異常。	計器の異常。	計器の点検、修理、交換。

■ 前面操作部の名称と機能



名　　称	機　　能
①測定値(PV)表示部	[1]測定値表示 LED（赤色） ・基本画面（画面 0-0）で現在の測定値（PV）を表示します。 ・各パラメータ表示画面でパラメータの種類を表示します。
②目標設定値(SV)表示部	[2]目標値表示 LED（緑色） ・基本画面（画面 0-0）で現在の目標値（SV）を表示します。 ・各パラメータ設定画面で設定値を表示します。
③動作表示部	本器の各種状態を示します。 ・RUN：動作表示 LED（緑色） 消灯：制御停止状態（STBY または RST）です。 点灯：定値制御運転状態（FIX）です。 点滅：プログラム制御運転状態（RUN）です。 ・AT：オートチューニング LED（緑色） 消灯：オートチューニング停止中です。 点灯：オートチューニング待機中です。 点滅：オートチューニング実行中です。 ・MAN：手動制御 LED（緑色） 消灯：自動制御運転状態です。 点滅：手動制御運転状態です。 ・OUT1：調節出力 1（緑色） ・OUT2：調節出力 2（緑色） 接点または SSR 駆動電圧による出力の場合： 消灯：出力が OFF の状態です。 点灯：出力が ON の状態です。 電圧・電流出力の場合：出力の比率に応じて輝度が変化します。 出力 100%で明るく、出力 0%で暗く点灯します。 ・EV1：イベント出力 1（橙色） ・EV2：イベント出力 2（橙色） ・EV3：イベント出力 3（橙色） 消灯：各イベントの出力が OFF の状態です。 点灯：各イベントの出力が ON の状態です。 【注】 オプションでイベント出力を選択していない場合、常時消灯します。 ・COM：通信モード（緑色） 通信LOCモード時消灯し、通信COMモード時点灯します。 【注】オプションで通信機能を選択していない場合、常時消灯します。
④キー操作部	：パラメータキー 各画面群内で次画面を表示します。 0-0 画面で 3 秒以上押すと、4-0 初期設定画面群を表示します。 ：ダウンキー 各設定値を減少します。 ：アップキー 各設定値を増加します。 ENT：エントリキー 各設定値を確定します。 基本画面で SV 値を変更中でない場合、各画面群を表示します。 RUN/RST：RUN/RST キー 基本画面（0−0）において、2秒連続押しするごとに制御運転状態⇔制御停止状態を切換えます。 ・定値制御（FIX モード）の場合は、 制御実行（EXE） ⇔ 制御待機（STBY）の状態に移行し、 プログラム制御（PROG モード）の場合は、 停止（RST） ⇔ 実行（RUN）の状態に移行します。

http://www.shimaden.co.jp

株式会社 シマデン

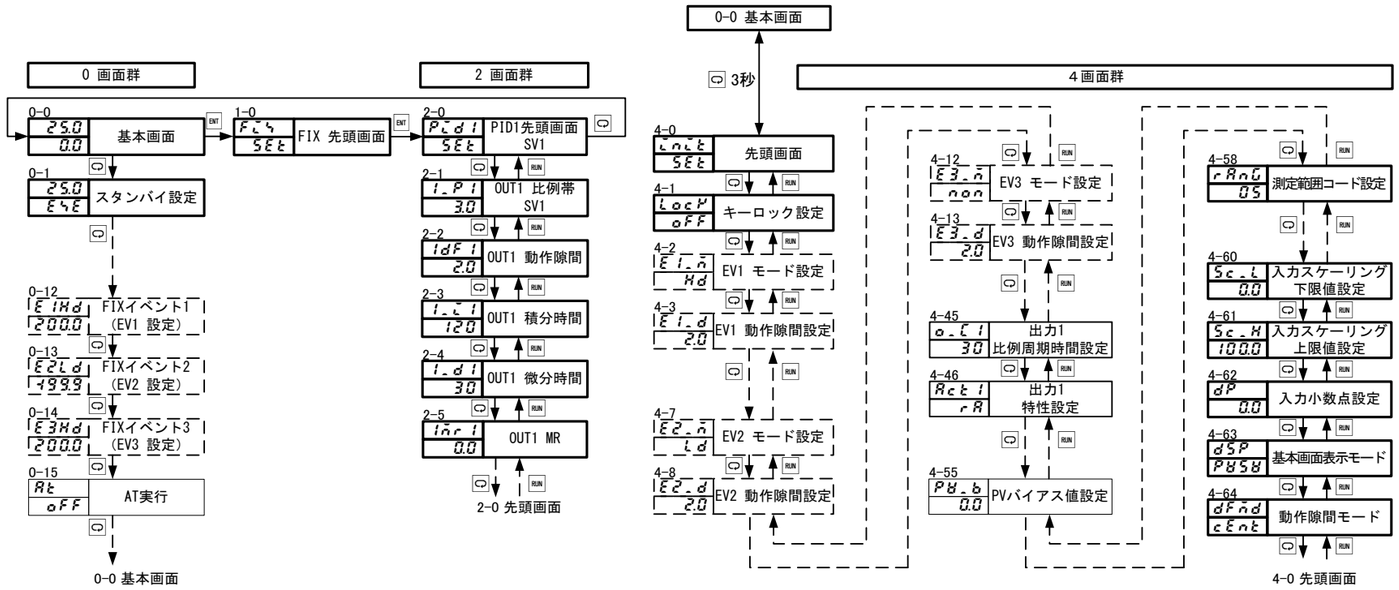
■技術的な内容に関するお問合せ先

営業技術課：TEL (03)3931-9891

MSRS10A-J53-A
2015 年 1 月

内容は改良のため、断りなく変更することがあります。
Copyright©SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■ パラメータ概略図



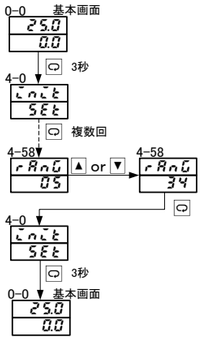
■ 各種パラメータ設定

各種パラメータを表示させ、▲、▼キーにて希望値を選択し ENT キーで確定します。

● 入力種類・測定範囲の設定方法

本器に接続するｾﾝｻに合わせ、入力種類とスケーリングを設定します。
このパラメータ変更により、登録済みデータは初期化されます。

例 1）入力を Pt100、0.0～200.0℃にする場合。

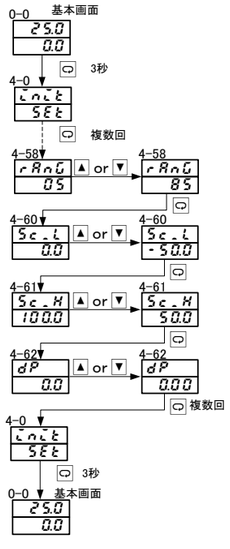


この設定変更は、制御停止状態で行います。
（基本画面にて RUN/RST キーを長押しします。RUN ランプが消灯します。）

測定範囲コード表から Pt100、0.0～200.0℃（ 34 ）を選択し入力します。
（▲、▼キーにて（ 34 ）を選択し、ENTキーで確定します。）

制御運転開始する場合は、制御運転状態に戻します。
（基本画面に戻り RUN/RST キーを長押しします。RUN ランプが点灯します）

例 2）入力を 1～5V DC，スケーリングを -5.00～5.00 にする場合。



この設定変更は、制御停止状態で行います。
（基本画面にて RUN/RST キーを長押しします。RUN ランプが消灯します。）

測定範囲コード表から 1～5V（ 85 ）を選択し入力します。
（▲、▼キーにて（ 85 ）を選択し、ENTキーで確定します。）

スケーリングの下限値（ -500 ）を入力します。
（▲、▼キーにて（ -500 ）を選択し、ENTキーで確定します。
この画面は、熱電対・測温抵抗体の場合には表示しません。）

スケーリングの上限値（500 ）を入力します。
（▲、▼キーにて（ 500 ）を選択し、ENTキーで確定します。
この画面は、熱電対・測温抵抗体の場合には表示しません。）

小数点位置を変更します。
（▲、▼キーにて小数点位置を選択し、ENTキーで確定します。
この画面は、熱電対・測温抵抗体の場合には表示しません。）

制御運転開始する場合は、制御運転状態に戻します。
（基本画面に戻りRUN/RSTキーを長押しします。RUNランプが点灯します。）

■ 測定範囲コード表

入力種類			コード	測定範囲（℃）	測定範囲（℉）
マルチ入力	熱電対	B	01 *1	0 ～ 1800 ℃	0 ～ 3300 ℉
		R	02	0 ～ 1700 ℃	0 ～ 3100 ℉
		S	03	0 ～ 1700 ℃	0 ～ 3100 ℉
		K	04 *2	-199.9 ～ 400.0 ℃	-300 ～ 750 ℉
			05	0.0 ～ 800.0 ℃	0 ～ 1500 ℉
			06	0 ～ 1200 ℃	0 ～ 2200 ℉
		E	07	0 ～ 700 ℃	0 ～ 1300 ℉
		J	08	0 ～ 600 ℃	0 ～ 1100 ℉
		T	09 *2	-199.9 ～ 200.0 ℃	-300 ～ 400 ℉
		N	10	0 ～ 1300 ℃	0 ～ 2300 ℉
		PLⅡ *3	11	0 ～ 1300 ℃	0 ～ 2300 ℉
		WRe5-26 *4	12	0 ～ 2300 ℃	0 ～ 4200 ℉
		U *5	13 *2	-199.9 ～ 200.0 ℃	-300 ～ 400 ℉
		L *5	14	0 ～ 600 ℃	0 ～ 1100 ℉
	ケルビン	K	15 *6	10.0 ～ 350.0 K	10.0 ～ 350.0 K
		AuFe-Cr	16 *7	0.0 ～ 350.0 K	0.0 ～ 350.0 K
		K	17 *6	10 ～ 350 K	10 ～ 350 K
		AuFe-Cr	18 *7	0 ～ 350 K	0 ～ 350 K
	測温抵抗体	Pt100	30	-100.0 ～ 350.0 ℃	-150.0 ～ 650.0 ℉
			31	-200 ～ 600 ℃	-300 ～ 1100 ℉
			32	-100.0 ～ 100.0 ℃	-150.0 ～ 200.0 ℉
			33	- 50.0 ～ 50.0 ℃	- 50.0 ～ 120.0 ℉
			34	0.0 ～ 200.0 ℃	0.0 ～ 400.0 ℉
		JPt100	35	-200 ～ 500 ℃	-300 ～ 1000 ℉
			36	-100.0 ～ 100.0 ℃	-150.0 ～ 200.0 ℉
			37	- 50.0 ～ 50.0 ℃	- 50.0 ～ 120.0 ℉
			38	0.0 ～ 200.0 ℃	0.0 ～ 400.0 ℉
			39	-100.0 ～ 350.0 ℃	-150.0 ～ 650.0 ℉
		Pt100	40	-199.9 ～ 550.0 ℃	-300 ～ 1000 ℉
			41	0.0 ～ 350.0 ℃	0.0 ～ 650.0 ℉
			42	0.0 ～ 550.0 ℃	0 ～ 1000 ℉
		JPt100	45	-199.9 ～ 500.0 ℃	-300 ～ 1000 ℉
			46	0.0 ～ 350.0 ℃	0.0 ～ 650.0 ℉
			47	0.0 ～ 500.0 ℃	0 ～ 1000 ℉
	mV	-10～10mV	71	初期値	: 0.0 ～ 100.0
		0～10mV	72	入力スケーリング設定範囲	: -1999 ～ 9999
		0～20mV	73	スパン	: 10 ～ 10000Unit
		0～50mV	74	小数点位置	: なし，小数点以下1,2,3桁
		10～50mV	75	下限値＜上限値	
		0～100mV	76		
	V	-1～ 1V	81	＜注意＞	
		0～ 1V	82	下限値を上限値との差が+10 Unit未満または+10000 Unit超に設定すると上限値は強制的に+10 Unitまたは+10000 Unitの値に変更されます。	
		0～ 2V	83	上限値は下限値+10 Unit未満または+10000 Unit超には設定ができません。	
		0～ 5V	84		
		1～ 5V	85	電流入力の場合は電圧入力を選択し、指定の受信抵抗(250Ω)を入力端子に取付け、コード84(0～20mA時)，85(4～20mA時)でご使用ください。	
		0～10V	86		

熱電対　B,R,S,K,E,J,T,N：JIS/IEC　測温抵抗体　Pt100：JIS／IEC　JPt100

*1 熱電対　B：400℃（752°F）以下は精度保証外です。　*2 熱電対　K,T,U　で指示値が-100℃以下の精度は±0.7%FS です。
*3 熱電対　PLⅡ：プラチネル　*4 熱電対　WRe5-26:ASTM E988-96　*5 熱電対　U,L：DIN 43710
*6 熱電対　K（ケルビン）の精度温度範囲
10.0 ～ 30.0 K　±（2.0%FS +（CJ誤差× 20)K + 1K）
30.0 ～ 70.0 K　±（1.0%FS +（CJ誤差× 7)K + 1K）
70.0 ～ 170.0 K　±（0.7%FS +（CJ誤差× 3)K + 1K）
170.0 ～ 270.0 K　±（0.5%FS +（CJ誤差×1.5)K + 1K）
270.0 ～ 350.0 K　±（0.3%FS +（CJ誤差× 1)K + 1K）
*7 熱電対　金鉄-クロメル[AuFe-Cr]（ケルビン）の精度温度範囲
0.0 ～ 30.0 K　±（0.7%FS +（CJ誤差× 3)K + 1K）
30.0 ～ 70.0 K　±（0.5%FS +（CJ誤差×1.5)K + 1K）
70.0 ～ 170.0 K　±（0.3%FS +（CJ誤差×1.2)K + 1K）
170.0 ～ 280.0 K　±（0.3%FS +（CJ誤差× 1)K + 1K）
280.0 ～ 350.0 K　±（0.5%FS +（CJ誤差× 1)K + 1K）

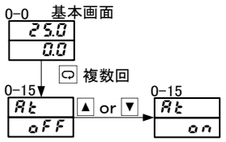
内容は改良のため、断りなく変更することがあります。
Copyright©SHIMADEN CO., LTD. All rights reserved.

■ 動作モードの設定方法

PID 制御と ON/OFF（二位置）制御の動作モード設定方法について示します。

● PID 制御モード

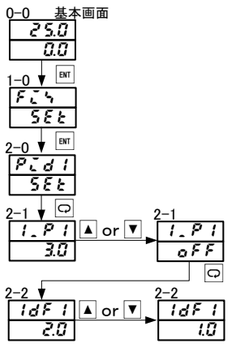
出荷時は、PID 制御モード設定されております。
下記手順に従いオートチューニング（自動 PID 演算）を実行ください。



AT 実行中は AT ランプが点灯し、実際にシステムの運転を実行します。すべてのシステムが稼動可能な状態で実行してください。
AT の終了は、AT ランプの消灯がサインです。AT 終了後は、P・I・D・MR のパラメータが適正値に上書きされます。

● ON/OFF（二位置）制御モード

ON/OFF 制御モードへの切替えは、比例帯（ P ）を OFF に設定してください。



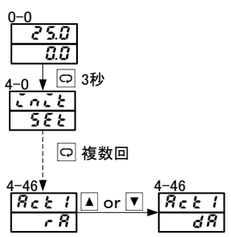
SV No.に対応する比例帯を OFF に設定してください。
（ ▼ キーにて OFF を選択し、ENT キーで確定します。）

ON-OFF 動作時の『動作すきま』を設定します。
（ ▲ ▼ キーにて『動作すきま』を選択し、ENT キーで確定します。）

● 出力特性の切替え方法

調節出力特性切替え設定方法を示します。

例）調節出力を加熱特性から冷却特性に切替える場合。



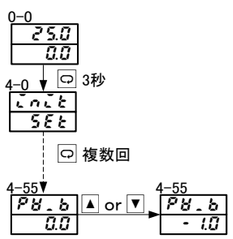
◆特性コードについて
加熱（ 加湿 ）特性：rA
冷却（ 除湿 ）特性：dA

調節出力の特性を、加熱から冷却に変更します。
（ ▲ ▼ キーにて dA を選択し、ENT キーで確定します。）

● 現在値（PV）の補正方法

測定値（PV）の補正方法を示します。

例）温度検出器誤差が +1.0℃あるため、本器の機能により誤差を補正する場合。

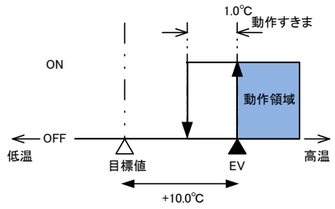


PV バイアス値設定画面にて、+1.0℃分の減算補正をします。
（ ▲ ▼ キーで - 1.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

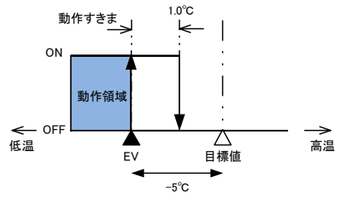
■ イベント出力の設定方法

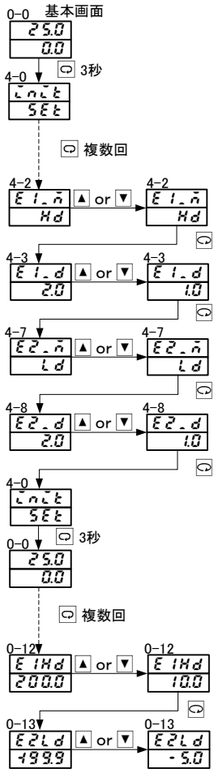
イベント動作モード設定および動作位置の設定方法について示します。
イベント動作位置を設定する前に、イベント動作モードを設定します。
イベント動作モード変更により、イベントに関する登録済みデータは初期化されます。
例）測定値（PV）が、目標値（SV） +10.0℃でイベント出力 1（EV1）、-5℃でイベント出力 2（EV2）を動作すきま 1.0℃で作動させる場合。

EV1 上限偏差警報動作図



EV2 下限偏差警報動作図





◆イベント動作モードについて
警報動作図および、イベント種類コード表参照してください。

イベント出力 1（EV1）の動作モードを上限偏差警報（ Hd ）に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで Hd を選択し、ENT キーで確定します。）

イベント出力 1 の ON 位置と OFF 位置のすきまを設定します。
（ ▲ ▼ キーで 1.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

イベント 2（EV2）の動作モードを下偏差警報（ Ld ）に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで Ld を選択し、ENT キーで確定します。）

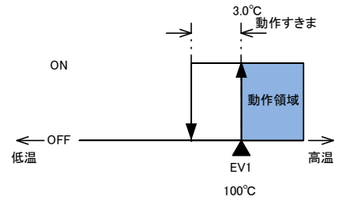
イベント出力 2 の ON 位置と OFF 位置の動作すきまを設定します。
（ ▲ ▼ キーで 1.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

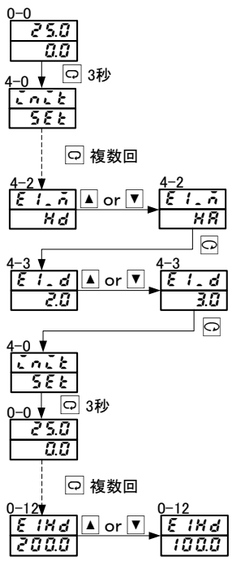
イベント出力 1 の動作点を目標値（SV） +10.0℃に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで 10.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

イベント出力 2 の動作点を目標値（SV） -5.0℃に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで -5.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

例）測定値（PV）が 100.0℃を超えた場合に、イベント出力 1 を動作すきま 3.0℃で作動させる場合。

EV1 上限絶対値警報動作図





イベント出力 1（EV1）の動作モードを上限絶対値（ HA ）に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで HA を選択し、ENT キーで確定します。）

イベント出力 1 の ON 位置と OFF 位置の動作すきまを設定します。
（ ▲ ▼ キーで 3.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

イベント出力 1 の動作点を 100.0℃ に設定してください。
（ ▲ ▼ キーで 100.0 を選択し、ENT キーで確定します。）

● イベント種類コード表（4-7 画面，4-12 画面で使用）

コード	イベント動作モード	備　考
non (non)	選択なし	
Hd (Hd)	上限偏差	EV1 の初期値
Ld (Ld)	下限偏差	EV2 の初期値
od (od)	上下限偏差外	
id (id)	上下限偏差内	
HA (HA)	上限絶対値	
LA (LA)	下限絶対値	
So (So)	スケールオーバ	
EXE (EXE)	EXE 信号(定値制御実行中)	定値制御時のみ
run (run)	RUN 信号(プログラム実行中)	プログラム制御時のみ
rot1(rot1)	出力 1 反転出力	接点出力時のみ
HC1 (HC1)	ヒータ 1 断線／ループ警報	オプション付加時のみ
HC2 (HC2)	ヒータ 2 断線／ループ警報	オプション付加時のみ
StPS (StPS)	ステップ信号	プログラム制御時のみ
PtnS (PtnS)	パターン信号	プログラム制御時のみ
EndS (EndS)	プログラム終了信号	プログラム制御時のみ
HoLd (HoLd)	ホールド信号	プログラム制御時のみ
ProG (ProG)	プログラム信号	プログラム制御時のみ
u_SL (u_SL)	アップスロープ信号	プログラム制御時のみ
d_SL (d_SL)	ダウンスロープ信号	プログラム制御時のみ
GUA (GUA)	ギャランティーソーク	プログラム制御時のみ